

⑫ 公開実用新案公報 (U) 平3-452

⑬ Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)1月7日

H 04 M 1/02
G 09 F 9/00
H 04 M 1/02

3 6 4

A
C
B7925-5K
6422-5C
7925-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑮ 考案の名称 ボタン電話機

⑯ 実 願 平1-61414

⑰ 出 願 平1(1989)5月26日

⑱ 考 案 者 仲 田 延 夫 東京都杉並区久我山1丁目7番41号 岩崎通信機株式会社 内

⑲ 出 願 人 岩崎通信機株式会社 東京都杉並区久我山1丁目7番41号

⑳ 代 理 人 弁理士 太田 晃弘

㉑ 実用新案登録請求の範囲

電話機ケースの内部に達する開放窓を前記電話機ケースの表面に形成し、電話機ケースの内部に組込む電話機回路基板の表面を前記開放窓の内部に露呈させ、前記開放窓に着脱可能に組込む液晶表示器の下面に、液晶表示器に内部接続されるインターコネクトラバーの接触部を突出させて同接触部と前記電話機回路基板のプリント導体とを導通させることを特徴とするボタン電話機。

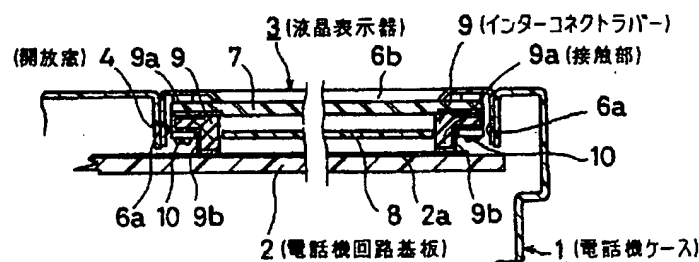
図面の簡単な説明

第1図は第2図のI-I線に沿ったボタン電話

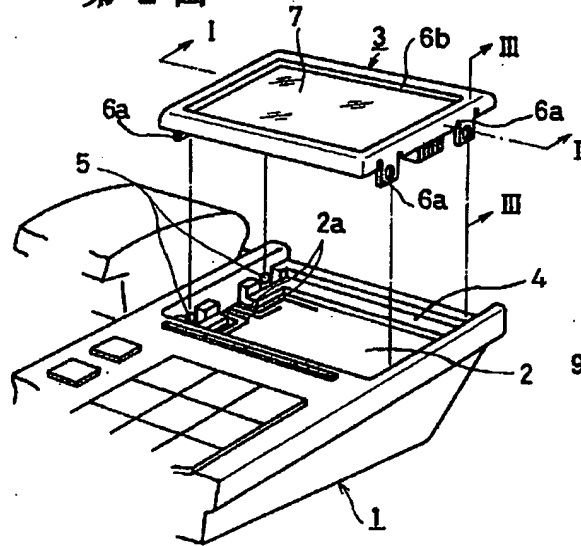
機の要部拡大断面図、第2図は本考案によるボタン電話機の分解斜視図、第3図は第2図のIII-III線に沿う拡大断面図、第4図は遮蔽カバーを用いる場合の同ボタン電話機の第2図相当分解斜視図である。

1……電話機ケース、2……電話機回路基板、2a……プリント導体、3……液晶表示器、4……開放窓、5……固定突起、6……表示器カバー、6a……弾性爪、9……インターコネクトラバー、11……遮蔽カバー。

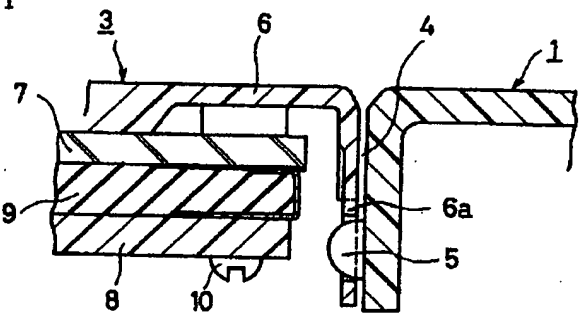
第1図



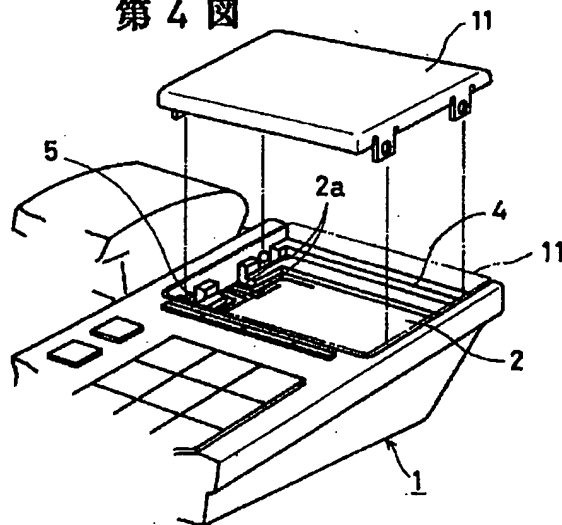
第2図



第3図



第4図



公開実用平成 3-452

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-452

⑬ Int.Cl.³

H 04 M 1/02
G 08 F 9/00
H 04 M 1/02

識別記号

3 6 4 A
G
B

庁内整理番号

7925-5K
6422-5C
7925-5K

⑭ 公開 平成3年(1991)1月7日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ボタン電話機

⑯ 実 願 平1-61414

⑰ 出 願 平1(1989)5月26日

⑱ 考 案 者 仲 田 延 夫 東京都杉並区久我山1丁目7番41号 岩崎通信機株式会社
内

⑲ 出 願 人 岩崎通信機株式会社 東京都杉並区久我山1丁目7番41号

⑳ 代 理 人 弁理士 太田 晃弘



明 細 書

1. 考案の名称

ボタン電話機

2. 実用新案登録請求の範囲

- 1) 電話機ケースの内部に達する開放窓を前記電話機ケースの表面に形成し、電話機ケースの内部に組込む電話機回路基板の表面を前記開放窓の内部に露呈させ、前記開放窓に着脱可能に組込む液晶表示器の下面に、液晶表示器に内部接続されるインターコネクトラバーの接触部を突出させて同接触部と前記電話機回路基板のプリント導体とを導通させることを特徴とするボタン電話機。

3. 考案の詳細な説明

ー産業上の利用分野ー

本考案はボタン電話機構造に関し、特に、必要に応じて液晶表示器を組付けることができるボタン電話機構造に関する。

ー従来技術ー

公開実用平成 3—452



周知のように、事業所等で用いられているボタン電話機においては、現在時間、ダイヤル番号、通信時間、通話料金等のデータを表示させるため、液晶表示器の組込みが要請される場合がある。

このような場合、従来では、液晶表示器が装備されるボタン電話機に用いる電話機ケースと、液晶表示器を用いないボタン電話機の電話機ケースとを別に用意し、電話機の製造工程で用途ごとの電話機を作り分けている。

一 考案が解決しようとする課題一

しかしながら、このような電話機構造であると、ボタン電話機の設置後に液晶表示器を装備させることが後から要請された場合にあっては、この要請に対応するためには、ボタン電話機全体を取換える必要があるばかりでなく、液晶表示器の有無によって高価な電話機ケースの金型を個別に製作しなければならず、製造原価が非常に割高となっている。そして、製造原価が割高となる原因は、液晶



表示器の有無によって全く別の製造ラインを設定しなければならないことにもあり、ボタン電話機の製造工程の煩雑さにより、量産化による価格削減に限界を生じている。

本考案の目的は、以上に述べたような従来のボタン電話機構造の問題に鑑み、後発的に液晶表示器を装備させることができ、液晶表示器の有無に拘りなく、特定の電話機ケースを用いることができるボタン電話機を得るにある。

一問題点を解決するための手段一

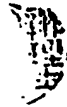
この目的を達成するため、本考案は、電話機ケースの内部に達する開放窓を前記電話機ケースの表面に形成し、電話機ケースの内部に組込む電話機回路基板の表面を前記開放窓の内部に露呈させ、前記開放窓に着脱可能に組込む液晶表示器の下面に、液晶表示器に内部接続されるインターコネクトラバーの接触部を突出させて同接触部と前記電話機回路基板のプリント導体とを導通させることを提案

するものである。

— 実 施 例 —

以下、図面について本考案の実施例の詳細を説明する。

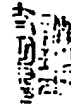
第1図および第2図において、本考案によるボタン電話機の電話機ケース1の内部には、ボタン電話機を制御する機能素子類（図示せず）が組付けられる電話機回路基板2が組込まれるのは従来と同様である。そして、同電話機ケース1の表面には後述する液晶表示器3が着脱可能に固定される開放窓4が形成される。即ち、この開放窓4は、第1図に示すように、電話機ケース1の内部に連するもので、同開放窓4に対応した電話機回路基板2の表面に液晶表示器3との間の電氣的導通を図るプリント導体2aが露呈される。また、前記開放窓4の左右側面には、電話機ケース1と一体に成形された2対の固定突起5が突起され、これらの固定突起5は開放窓4に嵌込まれる液晶表示器3を構成する表示



器カバー 6 の弾性爪 6 a が着脱可能に係合される。

前述した電話機ケース 1 の開放窓 4 に着脱可能に取り付けられる液晶表示器 3 は、直方形の前記開放窓 4 に対応した寸法の表示器カバー 6 を備え、棒状に樹脂成形される同表示器カバー 6 の表示窓 6 b からは内蔵する液晶セル 7 の表示面が外部に露呈される。また、表示器カバー 6 の左右側面には、対応する前記固定突起 5 に弾力的に係合できる弾性爪 6 a が下方に突出状態で一体成形される。

また、前記表示器カバー 6 の内部には前記液晶セル 7 に給電する回路基板 8 が組込まれ、第 1 図に示すように、この回路基板 8 と前記液晶セル 7 との間に、棒状に成形するインターコネクトラバー 9 が介装された状態で回路基板 8 及び液晶セル 7 が取付ねじ 10 を用いて表示器カバー 6 の内部に固定される。即ち、このインターコネクトラバー 9 は下方に突出された一対の接触部 9 a を左右辺部に

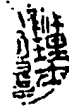


有し、これらの接触部 9 a の下面には、前記電話機回路基板 2 のプリント導体 2 a と接触しかつ前記回路基板 8 を介して液晶セル 7 の導体と電氣的に導通するコネクタ導体 9 b が形成される。

一方、液晶表示器 3 を必要としないボタン電話機を製造する場合、電話機ケース 1 の開放窓 4 に遮蔽カバー 11 が取付けられる。この遮蔽カバー 11 には前述した表示器カバー 6 と同様の弾性爪 11a を一体成形されるから、遮蔽カバー 11 を開放窓 4 に固定すると、第 4 図の仮想線示のように、開放窓 4 が遮蔽カバー 11 で完全に覆われる。したがって、この遮蔽カバー 11 の表面にブランド名や機能表示を行うことにより、液晶表示器 3 を用いない場合でも、ボタン電話機の外観を保つことができる。

図示実施例によるボタン電話機は、以上のような構造であるから、一種類の電話機ケース 1 を用意するだけで、液晶表示器 3 を用い

るボタン電話機と同液晶表示器 3 を用いないボタン電話機を同一工程で製造できる。即ち、液晶表示器 3 を用いるボタン電話機であるか否かは、最終工程での液晶表示器 3 の組付けか、または、遮蔽カバー 11 の組付けかで自由に選択できるが、表示器カバー 6 の弾性爪 6 a を電話機ケース 1 の固定突起 5 に固定すると、インターコネクトラバー 9 の接触部 9 a が電話機回路基板 2 の表面のプリント導体 2 a に圧接されるから、電話機ケース 1 に液晶表示器 3 を組付けるだけで、電話機回路基板 2 と液晶セル 7 との間の電気的接続を行うことができる。勿論、液晶表示器 3 の代わりに、遮蔽カバー 11 を電話機ケース 1 に取付けると、液晶表示器 3 を用いないボタン電話機が得られるから、液晶表示器 3 を用いるか否かに拘りなく、ほとんど全部の製造工程を同一工程で行うことができるため、製造工程の合理化を図ることができる。また、図示例の構造では、複数種類の電話機



ケース 1 を用意する必要はなくなり、複数の大型金型を用意することによる製品原価の沸騰を防止でき、同一工程化による量産効果を固定突起 5 分に発揮できる。

また、ボタン電話機の設置後に、液晶表示器 3 の組付けがユーザ等から要請された場合にあっては、電話機ケース 1 を分解してスクリュ・ドライバの先端等で弾性爪 6 a を撓ませると、容易に遮蔽カバー 11 を外すことができるため、遮蔽カバー 11 の代わりに、電話機ケース 1 の開放窓 4 に液晶表示器 3 を取付けるだけで、究めて簡単にユーザの要望を満足させることができる。

なお、前記実施例中、開放窓 4 と液晶表示器 3 との固定構造は一例示であるから、周知の着脱固定構造のいずれであってもよい。

— 考案の効果 —

以上の説明から明らかなように、本考案によれば、一種類の電話機ケースを用意するだけで液晶表示器を用いる構造にも、また、液



晶表示器を用いない構造にも対応できるから、電話機ケースの共用化による製品原価の削減及び製造工程の合理化を図ることができる。また、本考案のボタン電話機にあっては、ボタン電話機の設置後にも自由に液晶表示器を組込むことができるため、従来では不可能に近かった液晶表示器の事後増設も可能になる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は第2図のI-I線に沿ったボタン電話機の要部拡大断面図、第2図は本考案によるボタン電話機の分解斜視図、第3図は第2図のIII-III線に沿う拡大断面図、第4図は遮蔽カバーを用いる場合の同ボタン電話機の第2図相当分解斜視図である。

- 1 … 電話機ケース、
- 2 … 電話機回路基板、
- 2 a … プリント導体、
- 3 … 液晶表示器、
- 4 … 開放窓、

公開実用平成 3—452



- 5 … 固定突起、
- 6 … 表示器カバー、
- 6 a … 弾性爪、
- 9 … インターコネクトラバー、
- 1 1 … 遮蔽カバー。

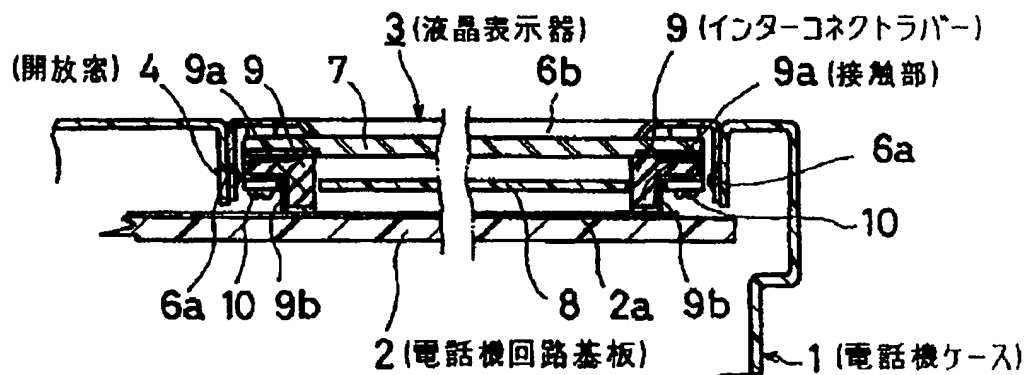
実用新案登録 岩崎通信機株式会社
出願人

代理人弁理士 太 田 晃 弘

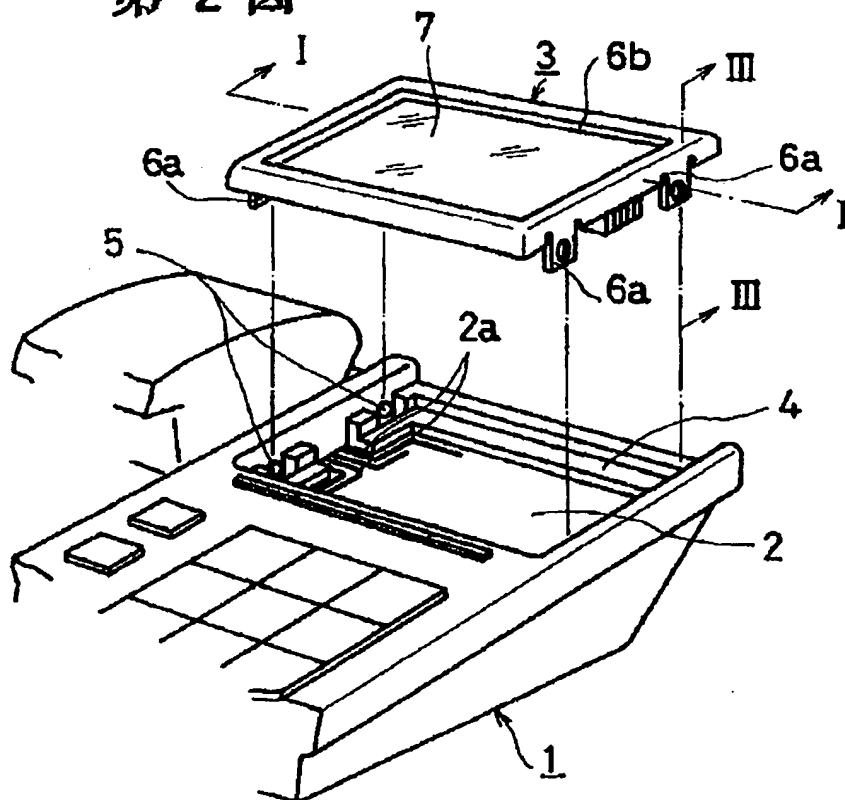


621

第 1 図



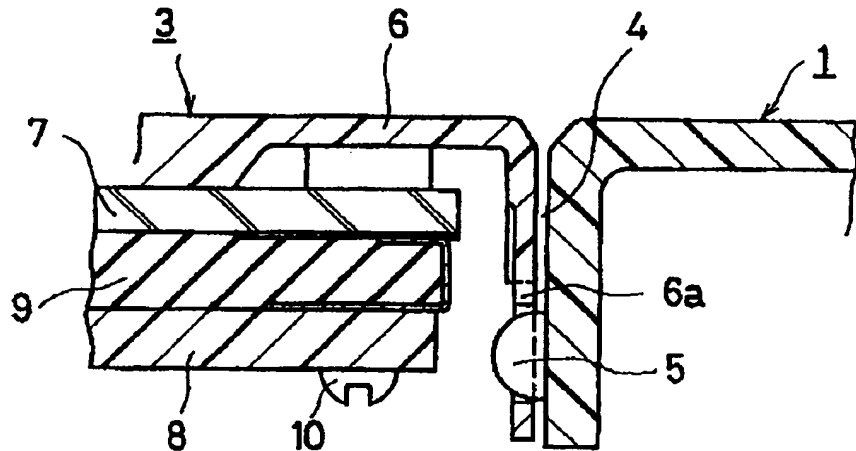
第 2 図



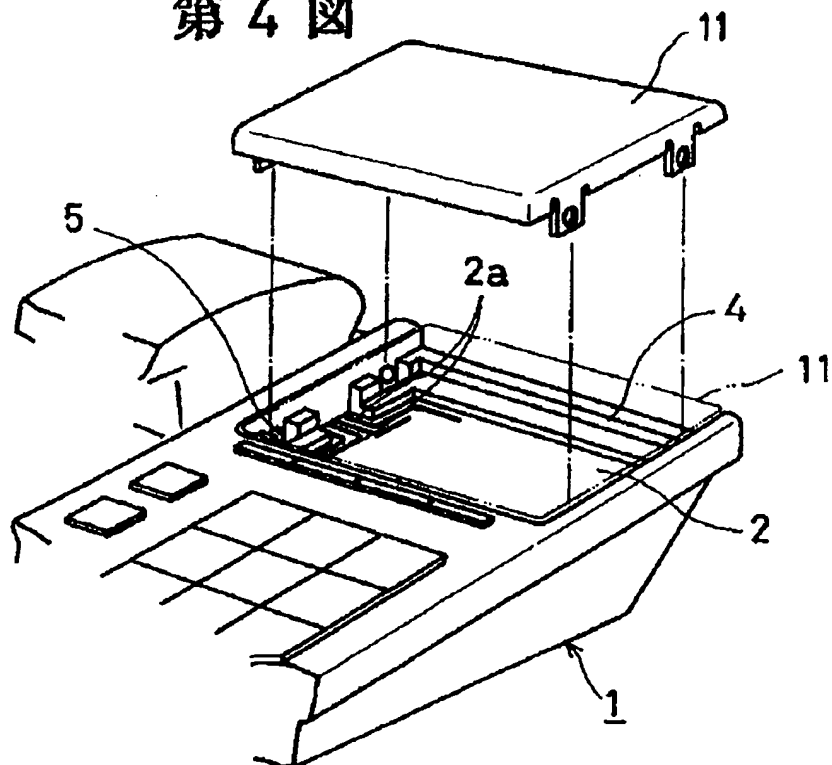
622

実開3-452

第 3 図



第 4 図



623

実開3-452

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.